

Eur päisches Patentamt

European Patent Office

Office européen d s brevets



(11)

EP 0 844 083 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
27.05.1998 Patentblatt 1998/22

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B41F 31/08

(21) Anmeldenummer: 97119597.9

(22) Anmeldetag: 08.11.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Benannte Erreichungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 23.11.1996 DE 19648567

(71) Anmelder: Decouflé s.a.r.l.  
91385 Chilly-Mazarin (FR)

(72) Erfinder: Widmanski, Tadeusz  
92220 Bagneux (FR)

(74) Vertreter:  
Hiss, Ludwig, Pat. Ass. Dipl.-Ing. et al  
c/o Hauni Maschinenbau AG,  
105/Patentabteilung,  
Kampchaussee 8-32  
21033 Hamburg (DE)

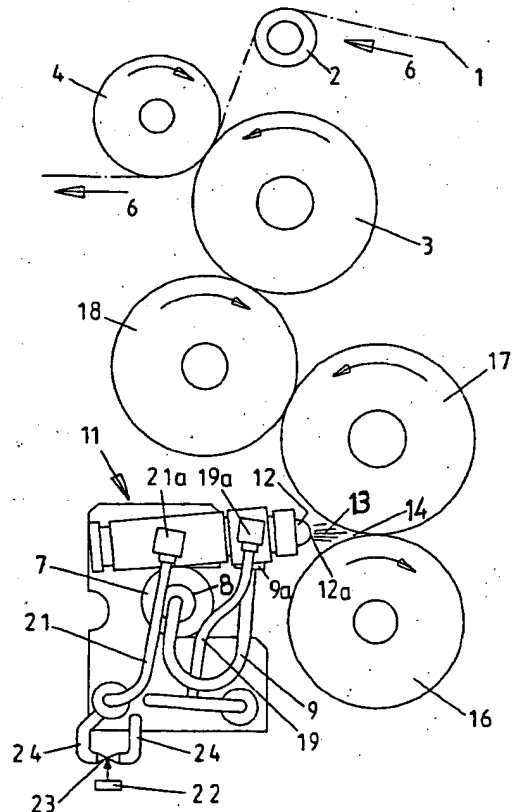
### (54) Anordnung zum Zuführen von fließfähiger Druckfarbe zu einem Druckwerk

(57) Beschrieben wird eine Anordnung zum Zuführen von fließfähiger Druckfarbe zu einem Druckwerk für einen Zigarettenpapierstreifen in einer Zigarettenstrangmaschine mittels einer Düse.

Zweck der Anordnung ist eine Verbesserung der Gleichförmigkeit des Farbauftrages auf die Druckwalze (3) und damit auf den Zigarettenpapierstreifen (1).

Die Lösung besteht darin, daß der Auslaß (12a) der von Druckgas, vorzugsweise von Druckluft beaufschlagten Düse (12) im Abstand von einem von zwei drehenden Walzen (16,17) gebildeten Spalt (14) angeordnet ist, in den ein von der Druckluft gebildetes Farbflüssigkeits-Luftgemisch (13) eintritt.

Durch die Anordnung wird die Gleichförmigkeit des Farbauftrages auf den Zigarettenpapierstreifen verbessert. Gleichzeitig können die zugeführten Farbmengen den unterschiedlichen Geschwindigkeiten des Zigarettenpapierstreifens genauer angepaßt werden.



EP 0 844 083 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Zuführen von fließfähiger Druckfarbe zu einem Druckwerk für einen Zigarettenpapierstreifen in einer Zigarettenstrangmaschine mittels einer Düse.

Unter dem Begriff „fließfähiger Druckfarbe“ wird eine Konsistenz der Farbe von Dünnpflüssigkeit bis Dickflüssigkeit verstanden. Die Anwendung der Erfindung erstreckt sich auch auf andere Streifen, die in der tabakverarbeitenden Industrie kontinuierlich um einen Strang, beispielsweise aus Filtermaterial oder Zigarreneinlage, gelegt werden, wenn diese Streifen bedruckt werden sollen.

In Strangmaschinen zur Herstellung von Zigaretten wird ein Zigarettenpapierstreifen kontinuierlich um einen Tabakstrang gelegt, die überlappende Kante des Streifens verklebt und Zigaretten von den so gebildeten Zigarettenstrang abgeschnitten. In dem Zufuhrbereich des Zigarettenpapierstreifens muß auf diesen noch ein Aufdruck aus Farbe, manchmal auch „Stempel“ genannt, aufgebracht werden, der dann auf der Zigarette erscheint und meist die Marke wiedergibt. Für die gewünschte Gleichförmigkeit des Druckbildes ist ausschlaggebend, wie gleichförmig die Farbe aus einem Vorrat, z. B. einer Farbkartusche, auf Zufuhrwalzen und von diesen auf die eigentliche Druck- oder Stempelwalze übertragen wird.

Durch die US-PSen 4 535 693 und 3 345 943 sind Zufuhranordnungen für Druckfarben bekanntgeworden, bei denen die aus einem Vorratbehälter entnommene Farbe mittels Düsen so weit wie möglich in den Spalt zwischen zwei Zufuhrwalzen gedrückt wird, was durch unmittelbar vor den Walzen endende Düsen bewirkt wird. Mit derartigen Lösungen ist ein gleichförmiger Auftrag auf die Zufuhrwalzen und die daran anschließenden Druckwalzen nicht zu erreichen.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, die Gleichmäßigkeit der aus einer Düse auf Walzen übertragenen Farbe zu verbessern.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Auslaß der von Druckgas, vorzugsweise Druckluft beaufschlagten Düse im Abstand von einem von zwei drehenden Walzen gebildeten Spalt angeordnet ist, in den ein von der Druckluft gebildetes Farbflüssigkeits-Luftgemisch eintritt.

Weiterbildungen und weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Mit einer Anordnung gemäß der Erfindung läßt sich Gleichförmigkeit der aus der Düse auf die Walzen übertragenen Farbe infolge der Bildung eines Farbe-Luft-Nebels innerhalb des Walzenspalt und der Beaufschlagung der Walzenmäntel mit feinverteilten Farbtropfchen verbessern.

Die Erfindung wird in der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Ein von einer nicht dargestellten Bobine abgezogener Streifen 1 aus Zigarettenpapier gelangt über eine

Umlenkwalze 2 zu einer angetriebenen Druck- oder Stempelwalze 3, auf deren Mantel das Druckbild (nicht sichtbar) aufgebracht ist. Die Druckwalze 3 übergibt die auf dem Druckbild enthaltene Farbe am Berührungspunkt mit einer Gegendruckwalze 4 auf den in Richtung des Pfeils 6 bewegten Zigarettenpapierstreifen 1, auf dem ein entsprechender Aufdruck aufgebracht wird.

Die fließfähige, bevorzugt dünnflüssige Druckfarbe befindet sich in einem Reservoir, z. B. in einer an sich bekannten Kartusche 7, mit dem Auslaß 8. Die Druckfarbe wird über eine Farbleitung 9 von dem Auslaß 8 zu dem Einlaß 9a einer Auftrageinrichtung 11 geleitet, die in einer Düse 12 mit dem Auslaß 12a endet, aus der ein Farbflüssigkeits-Luft-Gemisch 13 in den Spalt 14 zwischen zwei sich berührenden, drehenden Zufuhrwalzen 16, 17 eintritt. Die Zufuhrwalze 17 ist eine sogenannte Verreiberwalze, die die auf ihrem Umfang befindliche Farbe an den Umfang einer weiteren Walze, nämlich einer Übertragungswalze 18, abgibt, die die Druckfarbe dann auf den Mantel der Druckwalze 3 überträgt. Als Auftrageinrichtung 11 mit der Düse 12 kann eine Anordnung verwendet werden, wie sie als „Valve de pulvérisation 780S“ von der Firma DOSAGE 2000 s.a.r.l., 62-70, rue Yvan Tourgueneff, 78380 BOUGIVAL, Frankreich, vertrieben wird. Der Auftrageinrichtung 11 wird durch Farbleitung 9 und Einlaß 9a die Farbe, durch Leitungen 19 und 21 mit den Einlässen 19a bzw. 21a Druckluft zugeführt. Die Druckluft durch Leitung 19 dient dazu, die von der Düse 12 abgegebene Farbflüssigkeit zu vernebeln. Die Druckluft durch Leitung 21 dient zur Dosierung der der Düse 12 zugeführten Farbflüssigkeit. Deren Menge wird dadurch an die wechselnde Geschwindigkeit des Zigarettenpapierstreifens 1 angepaßt, daß die Öffnungs(freigabe)zeiten der in schneller Folge geöffneten und geschlossenen Düse erhöht (bei zunehmendem Farbbedarf infolge wachsender Geschwindigkeit des Zigarettenpapierstreifens 1) oder aber erniedrigt (bei abnehmendem Farbbedarf infolge sinkender Geschwindigkeit des Zigarettenpapierstreifens 1) werden. Hierzu dient ein Zeitgeber 22, der in Abhängigkeit von der Streifengeschwindigkeit die Öffnungszeiten eines Schaltventils 23 erhöht oder erniedrigt. Das Schaltventil ist in einer Druckluftleitung 24 angeordnet, durch die Druckluft zu der Druckluftleitung 21 und von da durch den Einlaß 21a zu der Auftrageinrichtung 11 zugeführt wird.

## Patentansprüche

1. Anordnung zum Zuführen von fließfähiger Druckfarbe zu einem Druckwerk für einen Zigarettenpapierstreifen in einer Zigarettenstrangmaschine mittels einer Düse, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaß (12a) der von Druckgas, vorzugsweise Druckluft beaufschlagten Düse (12) im Abstand von einem von zwei drehenden Walzen (16, 17) gebildeten Spalt (14) angeordnet ist, in den ein von der Druckluft gebildetes Farbflüssigkeits-Luft-Gemisch

(13) eintritt.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß den Walzen (16, 17) eine Druckwalze (3) zum Aufbringen eines Druckbildes auf den Zigarettenpapierstreifen (1) nachgeordnet ist. 5
3. Anordnung nach Anspruch 1 und/oder 2, gekennzeichnet durch eine Dosiereinrichtung (22, 23, 24) für die zugeführte Druckfarbe. 10
4. Anordnung nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch eine Dosierung der zugeführten Druckfarbe in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit des Zigarettenpapierstreifens (1). 15
5. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaß (12a) der Düse (12) periodisch freigebbar und verschließbar ist. 20
6. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Dosierung der zugeführten Druckfarbe der Auslaß (12a) der Düse (12) in mehr oder weniger langen Zeitperioden freigebbar oder verschließbar ist. 25

30

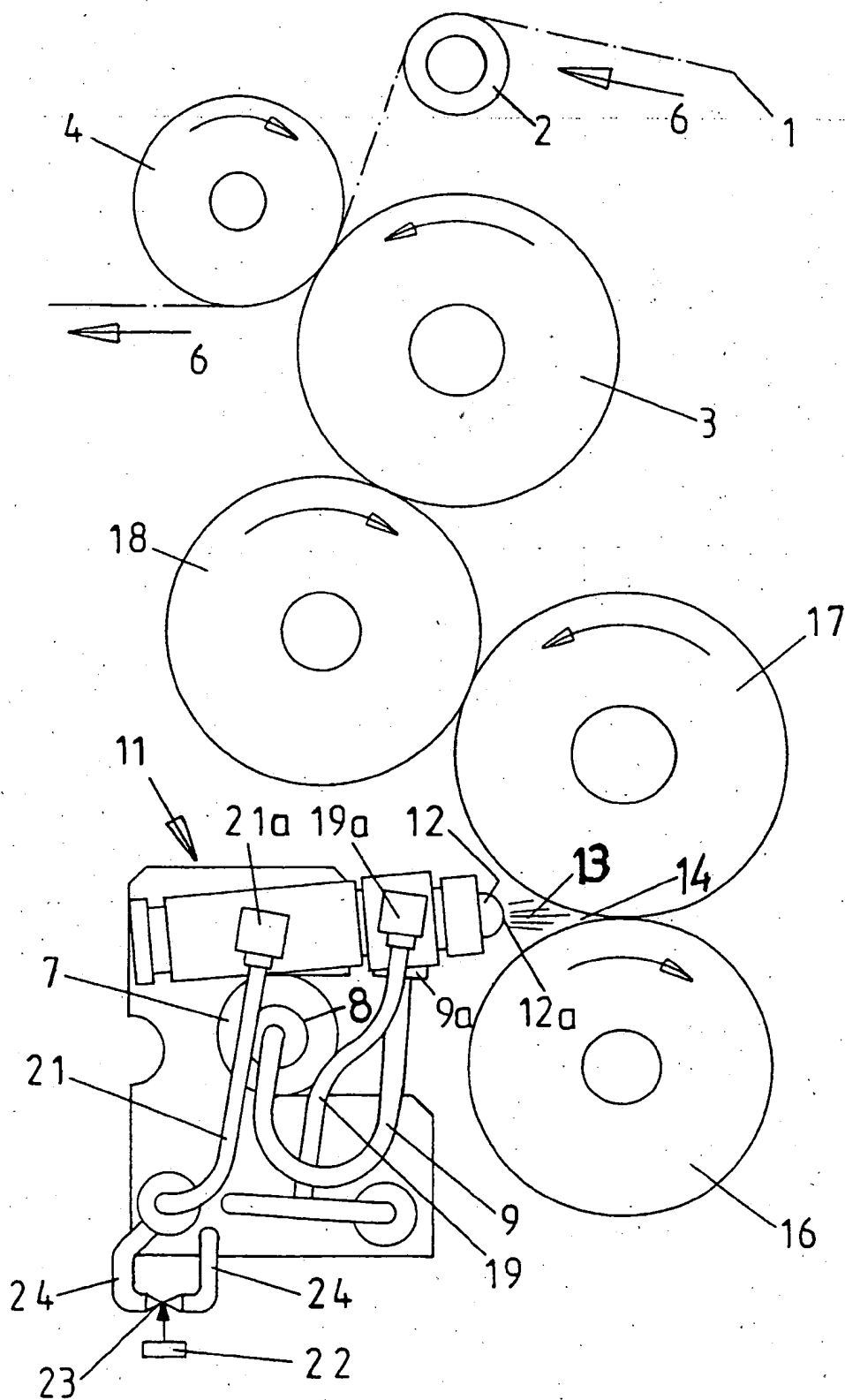
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 11 9597

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (InLCl.6)
Y	CH 165 172 A (SCHNELLPRESSENFABRIK FRANKENTHAL ALBERTH & CIE) * das ganze Dokument *	1-6	B41F31/08
Y	FR 2 569 611 A (ASSANT JOEL) * das ganze Dokument *	1-6	
Y	US 3 901 150 A (KIRBY JR RAYMOND L) * Spalte 4, Zeile 22-25; Abbildung 2 *	1-4	
Y	US 4 469 024 A (SCHWARTZ MICHAEL A ET AL) * Spalte 4, Zeile 16-39 *	5,6	
D,Y	US 3 345 943 A (THE MOLINS ORGANISATION LIMITED) * Spalte 2, Zeile 21-34; Abbildung 1 *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (InLCl.6)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>13. Februar 1998</b>	Prüfer <b>Zellhuber, W</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03/82 (P/AC03)